

# **Discrimination entre mâles stériles et sauvages pendant les programmes d'éradication avec une composante technique de l'insecte stérile à l'aide d'un outil moléculaire**

**Soumaïla Pagabeleguem<sup>1</sup>**, Geoffrey Gimonneau<sup>2,3</sup>, Momar Talla Seck<sup>4</sup>, Marc JB Vreysen<sup>5</sup>, Baba Sall<sup>6</sup>, Jean-Baptiste Rayaissé<sup>2</sup>, Issa Sidibé<sup>1,2</sup>, Jérémy Bouyer<sup>3,5,7</sup>, Sophie Ravel<sup>8</sup>

<sup>1</sup>IBD-CETT /PATTEC BF, 01 BP 1087, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso; <sup>2</sup>CIRDES, BP 454, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso; <sup>3</sup>CIRAD, UMR INTERTRYP, F-34398 Montpellier, France  
<sup>4</sup>ISRA/LNERV, BP 2057, Dakar - Hann, Sénégal ; <sup>5</sup>IPCL, Joint FAO/IAEA, PO Box 100, Wagramer-strasse 5, A-1400 Vienna, Austria ; <sup>6</sup>Direction des Services Vétérinaires, 37, avenue Pasteur, BP 67 Dakar, Sénégal ; <sup>7</sup>UMR ASTRE CIRAD-INRA, 34398 Montpellier cedex 05, France ; <sup>8</sup>IRD, UMR INTERTRYP, F-34398 Montpellier, France

## **Contexte**

Dans les programmes d'éradication des glossines, les mâles stériles sont marqués avec de la poudre fluorescente avant d'être lâchés afin de pouvoir différencier les mâles stériles des sauvages dans les pièges de suivi de l'impact des opérations de lutte. Cependant, il arrive que la couleur disparaisse de la mouche à un moment de leur vie sur le terrain et il devient difficile de différencier les mâles sauvages des stériles à l'aide d'une caméra UV. Dans un contexte d'éradication, comme c'est le cas dans la zone des Niayes au Sénégal, tout doute doit être levé quant à la nature de la mouche qui est capturée sur le terrain (stérile ou sauvage), surtout en phase finale. En effet, les lâchers doivent être poursuivis pendant 6-12 mois après la capture de la dernière mouche sauvage.

## **Méthodologie**

Nous avons développé une technique moléculaire basée sur la détermination des haplotypes du cytochrome oxydase de *G. p. gambiensis* pour faire la distinction entre les mâles sauvages et stériles. L'ADN a été isolé à partir de la tête des mouches (sauvages du Sénégal et du Burkina et stériles d'élevage) et une partie de l'extrémité 5' du cytochrome oxydase I du gène mitochondrial a été amplifiée pour finalement être séquencée. Les séquences ont été alignées et comparées en utilisant "Blast" dans GenBank.

## **Résultats**

Tous les mâles stériles de la colonie du Burkina Faso présentaient le même haplotype et différaient systématiquement des mouches mâles sauvages piégés au Sénégal et au Burkina

Faso. Ceci a permis une discrimination à 100% entre les mâles stériles et sauvages de *G. p. gambiensis*.

### **Conclusions**

Cet outil pourrait être utile pour d'autres campagnes de lutte contre la tsé-tsé avec une composante SIT dans le cadre de la PATTEC et, plus généralement, pour d'autres programmes de lutte contre d'autres insectes vecteurs.

**Mots clés:** Lutte intégrée, technique de l'insecte stérile, outil moléculaire, *Glossina palpalis gambiensis*, Diptera, Glossinidae